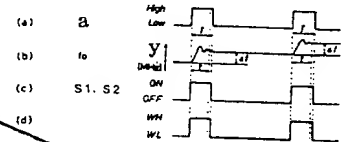
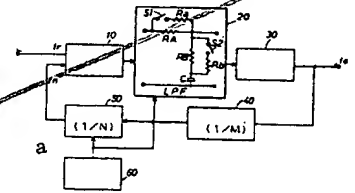


**(54) PLL FREQUENCY SYNTHESIZER**

(11) 2-5622 (A) (43) 10.1.1990 (19) JP  
 (21) Appl. No. 63-155786 (22) 23.6.1988  
 (71) NIPPON DENSO CO LTD (72) YUJI SATO  
 (51) Int. Cl<sup>5</sup>. H03L7/487

**PURPOSE:** To improve the stability and modulation performance, such as pull-in time, noise band width, etc., of the title synthesizer by actuating a PLL circuit performance changing means which switches a loop inherent frequency of a prescribed value to a larger value by means of a frequency changing means for a prescribed period.

**CONSTITUTION:** In the normal state, switches S1 and S2 of the loop filter 20 incorporated in this PLL frequency synthesizer are controlled to opened states. Therefore, the loop inherent frequency of a PLL circuit goes to a relatively small value  $\omega_L$  and the stability of the synthesizer in noise band width, etc., becomes extremely excellent. When the frequency of the output frequency  $f_o$  of the synthesizer is changed, the switches S1 and S2 of the loop filter 20 are simultaneously closed with the input of a frequency switching timing signal and the loop inherent frequency is changed to a relatively large value  $\omega_H$ . Therefore, the pull-in time of the PLL frequency synthesizer can be shortened and the synthesizer can be immediately stabilized with a new oscillation frequency.



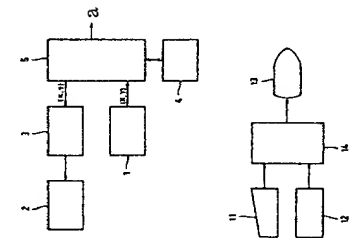
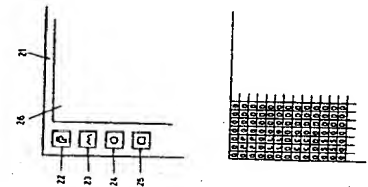
fr: reference signal, 10: phase detector PO, 30: voltage controlled oscillator VCO, 50: variable frequency divider (1/N), 40: pre-scaler (1/M), a: frequency switching timing signal, 60: frequency controller, (d): loop natural frequency  $W_n$ , y: frequency (MHz)

**(54) INFORMATION PROCESSOR**

(11) 2-5623 (A) (43) 10.1.1990 (19) JP  
 (21) Appl. No. 63-155158 (22) 23.6.1988  
 (71) RICOH CO LTD (72) AKIRA SAKURAI  
 (51) Int. Cl<sup>5</sup>. H03M11/04, G06F3/033, G06F3/037, G06F3/14

**PURPOSE:** To make the processing content of the title processor distinguishable at a high speed by providing a sensor information table for storing the information indicating the processing content corresponding to the address information inputted from a pointing device and reading the sensor information table by using the address information.

**CONSTITUTION:** When an address (X, Y) is inputted from a pointing device 1, a control section 5 accesses the address of a sensor information table 4 corresponding to the address (X, Y) and reads the content (code). Then the section 5 discriminates whether or not the read code is valid and, when the code is valid, performs processes in corresponding to the read code. When, for example, a certain icon is drawn in a displaying area of (2, 2) and (7, 7), the section 5 writes the prefixed code corresponding to the relevant icon at the address (0, 0) of the sensor information table corresponding to the address (0, 0) of a touch sensor. Thus an icon or drawing area, namely, the processing content can be discriminated instantaneously.



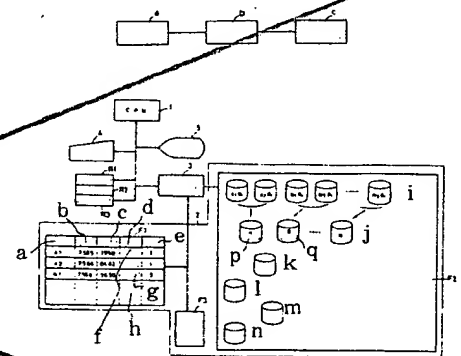
2: display section, 3: plotting section, a: code, 11: keyboard, 12: touch sensor, 14: system control section, 13: bit map display device

**(54) MENU PROCESSOR**

(11) 2-5624 (A) (43) 10.1.1990 (19) JP  
 (21) Appl. No. 63-155824 (22) 23.6.1988  
 (71) CASIO COMPUT CO LTD (72) MASATAKA ABE(1)  
 (51) Int. Cl<sup>5</sup>. H03M11/04, G06F15/00

**PURPOSE:** To prevent occurrence of an error at the time of executing an item after the item is selected from a displayed menu by discriminating the kind of items which can be classified within the jurisdiction that can be processed by an operator when the menu display is performed and selectively displaying only menu items within the jurisdiction.

**CONSTITUTION:** Prior to a menu displaying process, selecting process, and executing process, user classifying data which distinguish an operator are first set by a setting means (a). At the time of performing the menu displaying process by means of a detecting means (b) thereafter, the user classifying data set by the setting means (a) are detected. Then a display control means (c) extracts items executable by the operator indicated by the detected user classifying data and causes a menu display displaying the executable items only to be performed. Since only items which are executable by an operator are displayed on a menu in such way, selection of an item which cannot be executed by an operator is not made and no reselection is required.



4: key input section, R1: user code register, R2: user kind register, R3: fence code register, 5: display section, 3: disk control section, 2: magnetic disk, a: user name, b: user code, c: password, d: fence code, e: user kind, f: personnel division, g: business division, h: user attribute registering file, F3: file group, i: user menu data file, j: fence menu data file, k: common menu data file, l: use management menu data file, m: DP developing menu data file, n: SE-only menu data file, F2: menu data file group, o: Mr. bl, p: A (personnel division), q: B (business division)

## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-5623

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)1月10日

H 03 M 11/04  
G 06 F 3/033

3 8 0

A

7010-5B

3 3 0

C

7010-5B

3/037

3 7 0

Z

7010-5B

3/14

3 7 0

A

7341-5B

6798-5B

G 06 F 3/023

3 1 0 L

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 情報処理装置

⑮ 特 願 昭63-155158

⑯ 出 願 昭63(1988)6月23日

⑰ 発 明 者 桜 井 彰 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

⑱ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

⑲ 代 理 人 弁 理 士 大 澤 敬

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

情報処理装置

## 2. 特許請求の範囲

1 ビットマップ表示装置及びポインティングデバイスを備えた情報処理装置において、

前記ポインティングデバイスから入力されるアドレス情報に対応する処理内容を示す情報を格納したセンサ情報テーブルを備えたことを特徴とする情報処理装置。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、ビットマップ表示装置及びポインティングデバイスを備えた文書作成編集装置、パーソナルコンピュータ、画像編集処理装置等の情報処理装置に関する。

〔従来の技術〕

一般に、文書作成編集装置、パーソナルコンピュータ、画像編集処理装置等の情報処理装置において、表示装置としてビットマップディスプレイ

装置及びポインティングデバイスを備えて、ビットマップ表示装置に表示されたアイコンをポインティングデバイスによつて指示することによつて当該アイコンで示される処理を行なつたり、あるいは描画エリア内に描画を行なつたりするようにしたものがある。なお、アイコンとは、絵によつて処理内容等を示すものを総称し、ポインティングデバイスとは、マウス、ライトペン、タッチセンサ等の表示装置上の任意の点を指示できる装置を総称する。

このような情報処理装置においては、ポインティングデバイスから入力されたアドレス情報とアイコンを描画したときのアドレス情報とを比較し、ポインティングデバイスからのアドレス情報が当該アイコンのエリア内にあるときに、そのアイコンで示される処理内容(アイコンの意味情報)の処理を行なうようにしている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、このようになポインティングデバイスから入力されたアドレス情報とアイコンを

描画したときのアドレス情報とを比較して処理内容を決定するのでは、アイコンの数が増えるに従って比例的に処理内容を判定するために要する時間が長くなり、応答性が悪くなるという問題がある。

この発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、アイコンの数やビットマップ表示装置の画素数に関係なく高速でアイコンの意味情報や画像エリアの判定を行なうことができるようにすることを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

この発明は上記の目的を達成するため、ビットマップ表示装置及びポインティングデバイスを備えた情報処理装置において、

ポインティングデバイスから入力されるアドレス情報に対応する処理内容を示す情報を格納したセンサ情報テーブルを備えたものである。

〔作 用〕

ポインティングデバイスから入力されたアドレス情報によりセンサ情報テーブルを読取ることに

情報テーブル5に書込み、ポインティングデバイス1から入力されたアドレス(X, Y)に基づいてセンサ情報テーブル5の内容(コード)を読取って出力する。

第2図はこの実施例のシステム構成を示すブロック図である。

この情報処理装置は、入力装置としてのキーボード11及びポインティングデバイスとしての80×50のタッチキーを有する(8×8表示画素毎にセンサがある)タッチセンサ12と、640×400ビットの表示エリアを有するビットマップ表示装置13と、CPU、ROM、RAM及びI/O等から構成されるマイクロコンピュータ及びその他の大容量記憶装置等からなるシステム制御部14とを備え、システム制御部14内部の記憶装置(メモリ)をセンサ情報テーブルとして使用している。

次に、このように構成したこの実施例の作用について第3図以降をも参照して説明する。

まず、第1図の制御部5は、例えば第3図に示

よって処理内容を判定することができて、処理内容を高速で判定できる。

〔実施例〕

以下、この発明の実施例を図面に基づいて具体的に説明する。

第1図はこの発明の一実施例を示す機能ブロック図である。

ポインティングデバイス1は例えばマウス、タッチセンサあるいはライトペン等からなる表示装置上の任意の点を指示できる装置ではあり、その操作に応じたアドレス(X, Y)を入力する。表示部2は情報をビット単位で表示可能なビットマップCRTディスプレイ装置であり、画描部3は表示部2に対する描画を制御する。センサ情報テーブル4はポインティングデバイス1の入力アドレスに対応した処理内容を示す情報を格納する。

制御部5は、画描部3に対して描画アドレス(x, y)を送出して表示部2にアイコンや描画のウィンドウ等を表示させ、描画したアイコンや描画のウィンドウ等の予め定めたコードをセンサ

のように、表示部2の表示エリア21にアイコンとしてのペイント22、ライン23、円24及び矩形25やウィンドウとしての描画エリア26を表示するときに、これらのアイコンやウィンドウに対応する予め定めたコード(このコードは画面内で一義的に識別できるコードであればよい)をセンサ情報テーブル4に書込む。

例えば、第4図に示すように、ペイント22の表示領域には対応するコードとして「P」を、ライン23の表示領域には対応するコードとして「L」を、円24の表示領域には対応するコードとして「C」を、矩形25の表示領域には対応するコードとして「S」、描画エリア26の表示領域には対応するコードとして「D」をそれぞれ書込み、その他の表示領域には無効領域に対応する「0」を書込む。

ここで、センサ情報テーブル4へのコードの書込みは、上述した80×50のタッチセンサを用いた場合、使用するメモリの連続領域に対して、センサアドレス(X, Y)より(X×50+Y+1)

テーブルの開始アドレス)で示されるアドレスに対して行なう。

そして、制御部5は、第5図に示すように、ポインティングデバイス1からアドレス(X, Y)が入力されたときに、当該入力アドレス(X, Y)に対応したアドレス、上述の例では(X×50+Y+テーブルの開始アドレス)で示されるセンサ情報テーブル4のアドレスをアクセスして、その内容(コード)を読み取り、その読み取りコードが有効か否かを判別して、有効コードであれば、読み取りコードに対応する処理をする。

例えば上述した640×400ビットのビットマップ表示装置及び80×50のタッチセンサを用いた場合には、ビットマップ表示装置の8×8表示画素がタッチセンサの一つのセンサに対応することになるから、第6図に示すように、あるアイコンを(2, 2), (7, 7)の表示エリアに描画したときには、タッチセンサのアドレス(0, 0)に対応するセンサ情報テーブルの(0, 0)のアドレスに当該アイコンに対応する予め定めた

コードを格納する。

そこで、ポインティングデバイスからアドレス(0, 0)が入力されたときに、センサ情報テーブルのアドレス(0, 0)を読み出すことによつて、そのアイコンに対応するコード(処理内容に相当する)を得ることができる。

このように、瞬時にいずれのアイコンかあるいは描画エリアかの判定すなわち処理内容の判定を行なうことができる。

また、上述した80×50のタッチセンサを用いた場合にはセンサテーブルは4KBの容量で足りるが、マウスのように表示画素とアドレスとが一対一に対応しているようなときに、そのままの対応関係でテーブルを作成するとテーブル容量が多くなるので、マウスから直接得られるアドレスで直接テーブルをアクセスするのではなく、数回(例えば3回程度)シフトして見かけ上の解像度を荒くすることによつて、テーブル容量を大きくすることなく上記実施例と同様の効果が得られる。〔発明の効果〕

以上説明したように、この発明によれば、ポインティングデバイスから入力されるアドレス情報に対応する処理内容を示す情報を格納したセンサ情報テーブルを備えたので、ポインティングデバイスから入力されるアドレス情報によりセンサ情報テーブルの内容を読み取ることによつて、アイコンの意味情報や描画エリア等の処理内容を高速で判定することができて、情報処理装置の応答性が向上する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を示す機能ブロック図、

第2図は同じくそのシステム構成を示すブロック図、

第3図は同じくその表示例を示す説明図、

第4図は同じくそのセンサ情報テーブルの説明に供する説明図、

第5図は同じくその入力処理の一例を示すフロー図、

第6図は同じくそのセンサ情報テーブルの書き込み

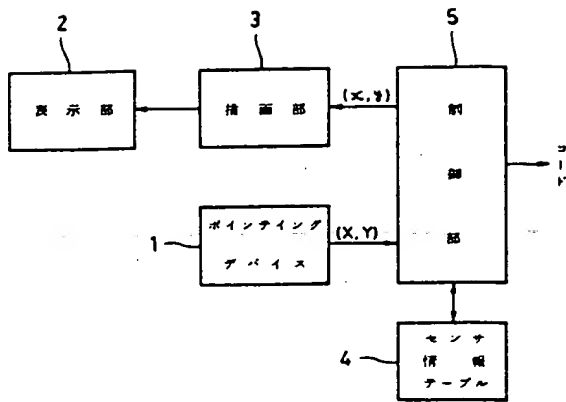
及び入力処理の説明に供する説明図である。

- 1…ポインティングデバイス
- 2…表示部
- 3…描画部
- 4…センサ情報テーブル
- 5…制御部
- 11…キーボード
- 12…タッチセンサ
- 13…ビットマップ表示装置
- 14…システム制御部

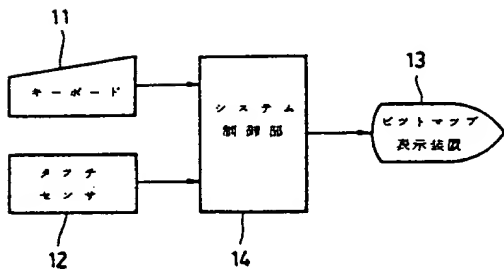
出願人 株式会社 リ コ ー  
代理人 弁 理 士 大 澤 敬



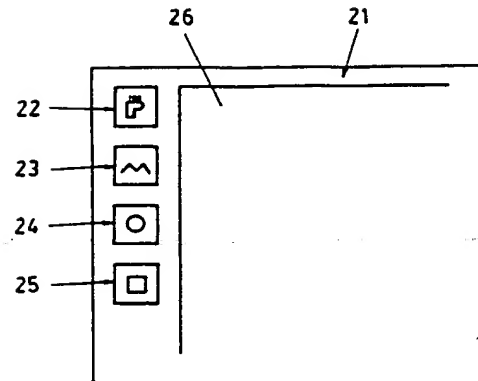
第 1 図



第 2 図



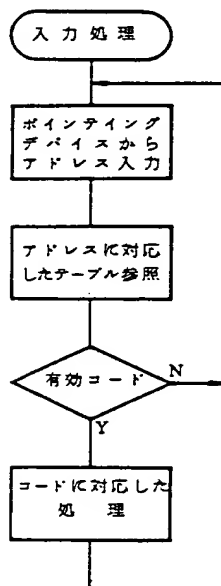
第 3 図



第 4 図

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	P	P	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	P	P	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	L	L	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	C	C	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	C	C	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	S	S	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	S	S	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

第 5 図



第 6 図

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	X
0	0												
1	0												
2	0												
3	0												
4	0												
5	0												
6	0												
7	0												
8	1												
9	1												
10	1												
11	1												
Σ	Y												